

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Обсуждено на заседании кафедры  
Протокол № от 20 года

ЛЕКЦИЯ № 4  
по травматологии и ортопедии  
для студентов V курса лечебного и ФИС факультетов

Тема: **«Остеоартроз (деформирующий артроз). Остеохондроз позвоночника»**

Время 2 ак. часа (90 минут)

**Учебные и воспитательные цели:**

Приобретение навыков диагностики и лечения пациентов с остеоартрозом (деформирующим артрозом) и остеохондроз позвоночника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс, В.О. Ортопедическая диагностика / В.О. Маркс. – Минск: наука и техника. – 1978.
2. Мовшович, И.А. Оперативная ортопедия / И.А. Мовшович. – М.: Медицина. – 1983.
3. Трубников, В.Ф. Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата / В.Ф. Трубников. – Киев.: Здоровье. – 1984.
4. Методические разработки кафедры к практическим занятиям для студентов и преподавателей.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- рентгенограммы; фотографии; рисунки; таблица и учебные рисунки; шины, жгуты, бинты (марлевые, гипсовые, эластические), аппараты, инструментарий ортопедотравматологический для использования в палатах, гипсовой, перевязочной, операционной, в рентгеновском кабинете.

РАСЧЕТ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

№ п/п	Перечень учебных вопросов	Количество выделяемого времени в минутах
1	Этиология. Патогенез	15
2	Клиническая диагностика.	15
3	Рентгенологическая диагностика.	15
4	Дифференциальная диагностика.	15
5	Консервативное и оперативное лечение	15

6	Реабилитация.	15
ВСЕГО		90 мин

## **Остеоартроз (деформирующий артроз). Остеохондроз позвоночника**

Среди всех дегенеративных ортопедических заболеваний наибольшее значения по степени распространенности, инвалидизации и как причина временной нетрудоспособности являются хондропатии – дегенеративное поражение хрящевой ткани суставов (**остеоартроз**) и межпозвонковых дисков (**остеохондроз**).

### **Остеоартроз (деформирующий артроз)**

Остеартроз - одно из самых распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Им страдает около 5% всех жителей земного шара. Среди амбулаторных больных ортопедического профиля они составляют 1/3. Деформирующий артроз крупных суставов в среднем через 10-11 лет от начала заболевания почти в 100% случаев приводит к инвалидности.

Под остеоартрозом понимают хроническое заболевание суставов дегенеративного характера с первичной дистрофией суставного хряща и последующими реактивно-дегенеративными процессами в эпифизах сочленяющихся костей и мягких тканях суставов (остеоартрит). Остеартроз входит в группу дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, составляя в ней около 80%.

Остеоартроз - заболевание полиэтиологическое. Любой процесс, который повреждает суставной хрящ, дает толчок к развитию артроза. Выделяют первичные и вторичные остеоартрозы. Генетические, иммунные, эндокринные и сосудистые факторы - все они имеют значение в возникновении первичного артроза.

Вторичные остеоартрозы развиваются после травм, микротравм, вибрации, инфекционных и воспалительных процессов, врожденной неполноценности суставов, нарушения статико-динамической функции, асептического некроза кости и других заболеваний.

Для более понимания патогенеза этого заболевания следует знать, что по современным представлениям, синовиальная оболочка, синовиальная жидкость и суставной хрящ составляют комплекс под названием «синовиальная среда сустава». Одним из главных компонентов его является гиалиновый хрящ. Под ним расположена субхондральная костная пластинка. Именно в ней, зоне концевых артерий, находится самая богатая сеть капилляров костной ткани. Нервные волокна также разветвляются под основанием суставного хряща и заканчиваются утолщением.

Хрящевая ткань неоднородна и напоминает губку с очень тонкими порами. Она состоит из хондоцитов и большого количества плотного межклеточного вещества, называемого матриксом. Последний содержит волокнистый каркас из коллагеновых волокон и основное вещество, главными компонентами которого являются протеогликаны и гликопротеины.

Благодаря своему строению и химическому составу, хрящ обеспечивает прочность, упругость и эластичность сустава. Через посредство матрикса осуществляется снабжение хондроцитов питанием, водой, кислородом: при движении под действием веса тела суставной хрящ нижних конечностей сдавливается, как губка, а неиспользованная тканевая жидкость выдавливается из него. При разгрузке давление в хряще падает, и хрящ, аналогично губке, освободившись от давления, расширяясь, всасывает в себя свежую, богатую питательными веществами тканевую жидкость. Таким образом, при каждом шаге осуществляется питание хряща. Отсюда понятным становится смысл фразы: «Движение для сустава - это жизнь». Однако синовиальная жидкость не может доставить кислород, а суставной хрящ не имеет собственных сосудов, так что питание его осуществляется еще и благодаря сосудам субхондральной зоны. Таким образом, наиболее уязвимым элементом сустава и первичным очагом поражения при остеоартрозе является суставной хрящ.

Поэтому, в любой момент под влиянием неблагоприятного внешнего или внутреннего воздействия может произойти спазм или тромбоз сосудов субхондральной зоны кости и (или) синовиальной оболочки с последующим нарушением микроциркуляции и развитием гипоксии хряща. В тканях элементов сустава наступит накопление недоокисленных продуктов обмена (молочная, пировиноградная кислоты), надпороговое накопление кининов, просто-гландинов, катехоламинов. Нарушение питания хряща ведет к его дегенерации: разрушаются лизосомы хрящевых клеток, активизация лизосомных ферментов вызывает гибель хондроцитов с выходом протеогликанов в результате их деполимеризации (апоптоз).

Гибель клеток, обеднение хряща протеогликанами ведут к потере упругости и эластичности хряща, разволокнению коллагеновых волокон и появлению дефектов. Нарушение структуры хряща сопровождается изъязвлением его поверхностных слоев. Развитие дегенеративных изменений в синовиальной оболочке сопровождается снижением продукции синовиальной жидкости и ведет к так называемому «сухому суставу». Наряду с этим, активные субстанции хряща и его частицы (детрит от разрушения) могут вызвать реактивный синовит, что сопровождается выходом в сустав лизосомных ферментов. Последние в свою очередь вызывают дальнейшую лизисомальную дегенерацию хряща.

Таким образом, патогенетически первое место в развитии первичного артроза занимает фактор питания хряща. Наступающие в последующем изменения в хряще ведут к снижению его резистентности даже к обычной нагрузке. Потеря хрящем эластичности и нарушение конгруэнтности ведут к макро- и микротравме субхондральной пластинки, которая на это реагирует усиленной продукцией костного вещества, проявляющейся в виде остеосклероза (уплотнения). Из-за продолжающейся нагрузки на суставные поверхности при резко ограниченной амортизационной функции хряща, формируется избыток костного вещества увеличивающий площадь опоры в виде остеофитов (краевых разрастаний).

При вторичном остеоартрозе дегенеративный процесс развивается уже в травмированном хряще. Причем, уже в начальной стадии процесса нередко биомеханические факторы в виде нарушения центрации, инконгруэнтности и нестабильности сустава играют главенствующую роль. Развитие артроза после

травм идет через воспаление, через артрит и синовит. В этих случаях для формирования артроза необходимо 4-5 месяцев.

В течение остеоартроза различают **3 стадии**:

**I стадия** характеризуется утомляемостью конечности, умеренным ограничением движений в суставе, возможен небольшой хруст. В покое и небольшой нагрузке боли отсутствуют. Обычно боли возникают в начале ходьбы - «стартовые боли» или после продолжительной нагрузки. Рентгенологически выявляется сужение суставной щели за счет хондролiza и легкий субхондральный склероз.

**II стадия** характеризуется нарастанием ограничения движений, которые сопровождаются крепитацией. Выражен болевой синдром, уменьшающийся только после продолжительного отдыха. Появляется деформация сустава, гипотрофия мышц, контрактура сустава, хромота. Рентгенологически выявляется сужение суставной щели в 2-3 раза в сравнении с нормой, выражен субхондральный склероз, краевые разрастания (остеофиты).

**III стадия** характеризуется почти полной потерей подвижности в суставе, сохраняются только пассивные качательные движения, выражена сгибательная контрактура. Боли сохраняются и в покое, не проходят после отдыха. Возможна нестабильность сустава. Рентгенологически - суставная щель почти полностью отсутствует. Суставная поверхность деформирована, выражены краевые разрастания. Выявляются множественные кисты в субхондральных зонах суставных поверхностей.

В дальнейшем наступает вторичный асептический некроз подлежащей кости с формированием фиброзного, а затем и костного анкилоза.

### **Коксартроз (остеоартроз тазобедренного сустава).**

Это локализация артроза - самая частая среди остальных локализаций и составляет около 50%.

Начальные стадии коксартроза протекают бессимптомно. Только у некоторых больных отмечается уменьшение силы мышц бедра, их быстрая утомляемость при ходьбе и в положении стоя. Боли могут возникать в начале ходьбы или после длительного сидения, при ношении тяжести. По мере усугубления процесса нарастает интенсивность болей. Они успокаиваются или полностью исчезают в покое и нарастают при малейшей нагрузке. В далеко зашедших случаях - становятся постоянными, иногда усиливаются ночью. Болевой синдром нередко сопровождается иррадиацией болей в область коленного сустава (иррадиация по бедренному нерву), могут локализоваться в области паха, ягодиц, поясничной области. Возможна блокада тазобедренного сустава в виде внезапного болезненного «заклинивания» сустава. Движения затем самостоятельно восстанавливаются. Нарушение функции сустава также нарастает медленно, по мере усугубления процесса: вначале скованность и быстрая утомляемость мышц перерастает в выраженное нарушение движений с образованием контрактур. Появляется хромота. Больной с трудом одевает носки, садится в городской транспорт, рано теряет трудоспособность. Нарастает гипотрофия мышц бедра и голени. В конечном счете коксартроз приводит к полной обездвиженности сустава, перекосом таза, усилением поясничного лордоза, нередко с боковым искривлением позвоночника.

Двусторонний коксартроз сопровождается синдромом связанных ног. Рентгенологическое обследование таза и тазобедренных суставов подтверждает диагноз и устанавливает (подтверждает) степень тяжести имеющейся патологии.

### **Гонартроз (остеоартроз коленного сустава).**

По частоте занимает второе место. Среди всех заболеваний коленного сустава составляет 53%. В отличие от коксартроза, гонартроз протекает более легко: III-й стадии достигает только 15-17% всех болеющих, у половины из них процесс задерживается на I-й ст. развития. Даже в тяжелых случаях редко приводит к полной потере трудоспособности.

Заболевание развивается постепенно, без острого начала: больных беспокоит чувство дискомфорта в суставе. Периодически появляющиеся боли в суставе характеризуются небольшой интенсивностью особенно после сна и длительного сидения - «стартовые боли». Они быстро проходят после начала ходьбы, но усиливаются при ходьбе по неровной дороге, по лестнице, при ношении тяжести. Объем движений не нарушен. Иногда первыми признаками заболевания являются хруст в суставе при движении и «приходяще-уходящие боли», быстрая утомляемость мышц. Этим характеризуется I стадия гонартроза.

Во II-й стадии болевой синдром несколько меняется: кроме «стартовых болей» больных беспокоят боли после длительного пребывания на ногах, длительной ходьбы. Эти боли успокаиваются или исчезают полностью после длительного ночного отдыха. В этот период течения болезни больные отмечают постепенное нарастающее ограничение движений в суставе, хруст при движении, заметную гипотрофию мышц, т.к. при ходьбе больной щадит больную ногу из-за болевого синдрома.

III-я стадия характеризуется постоянными болями в суставе, иногда становятся острыми, нередко возникает блокада сустава: нога «застывает» в каком-то положении, и активные сгибательно-разгибательные движения в суставе невозможны. Выявляется умеренная сгибательная контрактура, щадящая хромота, гипотрофия мышц бедра и голени, нередко больные ходят с помощью трости. Нередко появляются признаки синовита: выпот в суставе, ухудшение общего состояния, ограничение движений, повышение температуры тела, ускоренное СОЭ.

Динамика рентгенологических признаков деформирующего гонартроза такая же, как и коксартроза: сужение суставной щели, субхондральный остеосклероз, остеофиты, кистозная перестройка в эпифизах суставных поверхностей, соответственно стадии развития.

В зависимости от преимущественной локализации дегенеративно-дистрофического процесса выделяют 4 формы гонартроза:

- варусный гонартроз с преимущественным поражением внутреннего отдела коленного сустава (ведущий симптомокомплекс - варусная деформация нижней конечности с вершиной в области коленного сустава;
- вальгусный гонартроз с преимущественным поражением наружного отдела (вальгусная деформация);
- остеоартроз пателло-фemorального сочленения;
- гонартроз с поражением всех отделов сустава.

## **Лечение остеоартроза.**

Цель консервативного лечения первичных остеоартрозов - восстановление кровообращения в тканях пораженного сустава, ремоделирование хряща и суставной жидкости, симптоматическое обезболивание и противовоспалительное лечение. Терапия должна быть комплексной и включать не только медикаментозное лечение, но и физиотерапевтическое, санаторно-курортное, а по показаниям и оперативное.

Средства микроциркулярного воздействия применяются для восстановления системы микроциркуляции, т.к. именно сосуды микроциркуляторного русла являются распределителями крови непосредственно в тканях. С этой целью применяют различные средства: никотиновая кислота, троксевазин, пентоксифиллин (трентал), курантил, кавинтон и др. Хорошо влияет на микроциркуляцию никотиновая кислота, снижая в крови содержание молочной и пировиноградной кислоты. Косвенно улучшают микроциркуляцию антикоагулянты непрямого действия (в т.ч. аспирин).

Для улучшения усвоения кислорода тканями сустава применяют витамины группы В.

Обезболивающая и противовоспалительная терапия. Наиболее распространенными препаратами этой группы являются представители 1 поколения нестероидные противовоспалительные препараты - НПВП (неселективные блокаторы ЦОГ) – индометацин, ибупрофен, ациклофенак и диклофенак. Они обладают противовоспалительным, обезболивающим эффектом, улучшает микроциркуляцию. Однако оказывают выраженное воздействие на желудочно-кишечный тракт и не могут назначаться при язвенной болезни желудка. При этом следует помнить, что длительный прием индометацина способствует дегенерации хряща. Производные уксусной кислоты: диклофенак и ациклофенак (аэртал), являются мощными блокаторами синтеза простагландинов, они не влияют отрицательно на обменные процессы хряща. Но диклофенак крайне жестко действует на слизистую ЖКТ, у ациклофенака это действие выражено значительно слабее.

2-е поколение НПВП (селективные ЦОГ-2 блокаторы) является наиболее популярным в настоящее время из-за хорошего эффекта (близкого к производным уксусной кислоты) и безопасности при длительном применении (вызывают минимальную реакцию со стороны внутренних органов).

Для обезболивания назначаются анальгетики родственные НПВП. Наиболее мощные - производные кетопрофена (кетанов, кеторолак, кетонал и т.д.).

Хондропротекторы - базисные антиартрозные препараты способные ремоделировать хрящ (улучшать обмен и структуру дистрофически измененных суставных хрящей). К ним относят производные хондроитин-сульфата. Они способны усиливать регенерацию хрящевой ткани после травм и дистрофических процессов. Главное влияние базисных препаратов заключается в том, что они являются структурными компонентами хряща.

Протезы синовиальной жидкости – многокомпонентные препараты на основе гиалуроновой (глюкуроновой) кислоты. Эти препараты способны компенсировать дефицит синовиальной жидкости.

В лечении остеоартроза широкое распространение получило внутрисуставное введение лекарственных препаратов (как возможность локальной доставки препаратов к месту поражения).

Первая группа препаратов – микросуспензии глюкокортикостероидов (гормональные препараты, ГКС - гидрокортизон, кеналог, дипроспан и др.), которые уменьшают выход лизосомальных ферментов и альтерацию тканей, оказывая мощное противовоспалительное, десенсибилизирующее действие, но (при бесконтрольном применении) могут усугублять дегенерацию хряща. Поэтому их предпочитают вводить при тяжелых формах и степенях развития болезни 1 раз в течение полугода курсом не более 3 инъекций (с перерывами между инъекциями в 1 неделю).

Вторая группа препаратов для внутрисуставного введения – хондропротекторы (их действие описано выше). Внутрисуставное введение позволяет максимально ускорить поступление компонентов хондропротекторов в суставной хрящ. Может вводиться неограниченное количество раз, однако эффективны только на ранних стадиях остеоартроза.

Третья группа переживает этап бурного развития – протезы синовиальной жидкости – растворы гиалуроновой кислоты. Имеют структуру близкую к жидким кристаллам, обеспечивающую длительное удержание в полости сустава и равномерное распределение нагрузки на суставные поверхности. Применяются курсами по 3-6 внутрисуставных инъекций.

Продолжается работа над созданием комплексных препаратов для внутрисуставного введения, обладающих свойствами как хондропротекторов, так и протезов синовиальной жидкости, не обладающими антигенными свойствами и с оптимальным соотношением цена-качество.

Вариантом коррекции внутрисуставной среды является дебридмент - очистка полости сустава от продуктов разрушения хряща с помощью промывания при артроскопии.

Физиотерапевтические методы лечения направлены на стимулирование обменных и трофических процессов, восстановление микроциркуляции, активизации процессов восстановления и уменьшение дистрофических процессов. При назначении ФТЛ учитывается стадия заболевания.

В начальных стадиях первичного артроза без явлений синовита назначают для стимуляции обменных процессов ультразвуковую терапию, индуктотермию (УВЧ), ДДТ, СМТ, электрофорез, радоновые, хлоридно-натриевые, скипидарные ванны, грязелечение. При этом следует учитывать, что у больных с острым началом тепловые процедуры могут усиливать болевой синдром. В этих случаях назначают фонофорез или электрофорез новкаина, а при явлениях синовита - гидрокортизона.

Аналгезирующим эффектом обладают светотерапия (лазер, УФ-облучение и т.д.), синусоидальные, диадинамические токи, ультразвук с гидрокортизоновой или ПНВП мазями.

ЛФК и массаж стимулируют кровообращение, тканевой обмен и способствуют улучшению функции сустава. При обострении синовита ЛФК и массаж не показаны.

Санаторно-курортное лечение начинают проводить у больных I-II ст. без синовита в период ремиссии. Используют грязевые курорты, с хлоридными, натриевыми, радоновыми водами.

Ортопедические меры воздействия. Больным с деформирующим артрозом необходимо соблюдать двигательный режим, направленный на разгрузку больного сустава, следует избегать продолжительной ходьбы, длительного стояния на ногах или пребывания в одной позе, не следует носить тяжести. При выраженном болевом синдроме необходимо при ходьбе пользоваться тростью или ходить с помощью костылей. Однако отказ от движений в суставе приводит к резкому прогрессированию патологии. Поэтому щадящая ЛФК является обязательным компонентом лечения.

Остеоартроз - хроническое заболевание с тенденцией к прогрессированию, нередко требующее оперативного вмешательства.

**Оперативное лечение** завершает консервативное лечение при первичных артрозах и рекомендуется при III ст. заболевания. Ключевым вопросом оперативного лечения является ликвидация болевого синдрома и восстановление опороспособности конечности. Очень желательно восстановление или сохранение движений в суставе. При вторичных артрозах оперативное лечение нередко является первым мероприятием уже в начальной стадии процесса с целью ликвидации биомеханических причин заболевания (инконгруэнтность, децентрация, нестабильность) и прерывания его в начальных стадиях. Характер оперативных вмешательств зависит от этиологии артроза, его стадии и локализации.

При первичных деформирующих артрозах III-IV стадии тазобедренного сустава применяется тотальное эндопротезирование сустава. Остальные методы на настоящий момент не применяются, так-как при одинаковой травматичности не дают положительного функционального эффекта.

Из вторичных коксартрозов наиболее часты диспластические на почве врожденной неполноценности сустава и посттравматические. Профилактикой артрозов при травмах является точное восстановление нормальных соотношений в суставе (допустимый диастаз 1-2 мм, при котором возможна регенерация гиалинового хряща). В случаях дисплазии на ранних стадиях артроза рекомендуются остеотомии бедра и/или таза, т.е. внесуставные операции, улучшающие взаимоотношение суставных поверхностей, для равномерного распределения нагрузки на суставные поверхности.

При остеоартрозах коленных суставов (гонартрозах) на ранних стадиях прибегают к корригирующим остеотомиям с целью создания правильной нагрузки на суставные поверхности. В случаях постинфекционных гонартрозов (туберкулез, остеомиелит) проводят артродез. Эндопротезирование коленного сустава является наиболее оптимальным методом лечения в 3-4 стадиях гонартроза.

В настоящее время начинают внедрять эндопротезирование плечевого, локтевого и голеностопного сустава, однако эффект от них значительно хуже эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. Это связано со слабостью опорных поверхностей (суставной отросток лопатки, таранная кость) и развитием параартикулярных оссификатов (локтевой сустав).

В случае выраженного болевого синдрома в голеностопном, кистевом суставах, а также суставах запястья, предплюсны, межфаланговых суставах чаще всего



применяют артродез. Данный подход дает удовлетворительный функциональный результат и ликвидацию болевого синдрома.

При артрозах плюсне-фаланговых и пястно-фаланговых суставов оптимальным вариантом является артропластика.

Эндопротезирование мелких суставов применяется редко из-за выраженного отека параартикулярных тканей.

### **Остеохондроз**

Остеохондроз – самое распространенное заболевание позвоночника, являющееся своеобразной расплатой человека за прямохождение. Характеризуется целым рядом синдромов, которые проявляются как на уровне поражения (позвоночный сегмент), так и на расстоянии от него (неврологические расстройства конечностей, внутренних органов). Такое разнообразие клинических проявлений остеохондроза приводит часто к диагностическим ошибкам и, следовательно, неверному лечению больных.

Остеохондроз – дегенеративно-дистрофическое поражение позвоночника, начинающееся в межпозвоночном диске и переходящее затем на тела позвонков, межпозвоночные суставы и весь связочный аппарат, с вовлечением в патологический процесс находящихся рядом сосудов и невральных структур. Причины остеохондроза: инфекционные, ревматоидные, аутоиммунные поражения, травмы, аномалии развития позвоночника, инволютивные изменения, мышечный дисбаланс, эндокринные и обменные нарушения, наследственная патология.

Межпозвоночный диск и два смежных позвонка с соответствующими суставами и связочным аппаратом составляют позвоночный сегмент. Функции диска – прочное соединение смежных позвонков и центрация пульпозного ядра. Функция пульпозного ядра – функция биологического амортизатора. Функция сустава – обеспечение подвижности одного позвонка по отношению к другому. Функция продольных связок и мышечного корсета – стабильность позвонков относительно друг – друга.

Межпозвоночный диск – это гидростатическая уравновешенная система, в центре которой пульпозное ядро (гель), а вокруг плотной фиброзное кольцо (оболочка-ограничитель). Ядро стремится расплыться, а кольцо его сдерживает. В процессе дегенерации диск теряет органические компоненты, дегидратируется, ядро высыхает и распадается на фрагменты, кольцо теряет эластичность, размягчается, истончается, трескается и разрывается. В трещины и разрывы попадают фрагменты ядра, ущемляются в них и выпячиваются наружу (в позвоночный канал, впереди, в сторону). Кроме этого разрывы гиалиновых пластинок способствуют проникновению части диска в тело позвонка с образованием грыжи Шморля.

Методы диагностики – рентгенологические (в том числе контрастные и функциональные исследования).

Существует две формы дегенеративного поражения межпозвоночного диска:

локальная – дегенерация локализуется на каком-либо определенном участке фиброзного кольца,

диффузная – поражены все ткани диска (ядро, кольцо, гиалиновая пластинка).

Выделяют три **стадии** остеохондроза:

внутридисковая (относительно нормальное пульпозное ядро смещено, форма диска не нарушена),

протрузия диска (выпячивание фиброзного кольца, в том числе и в полость позвоночного канала),

внедисковая (грыжа диска) – перемещение пульпозного ядра за пределы диска через разрыв в кольце в полость позвоночного канала.

При локальном поражении диска имеет место ограничение нормальных движений или их исчезновения (по функциональным рентгенограммам). Это стабильная форма остеохондроза.

При диффузном поражении развивается избыточная подвижность между позвонками, которая в норме не наблюдается. Это так называемая **нестабильность** позвоночного сегмента. Выделяют:

1) дискогенную нестабильность (определяется при рентгенографии в положении сгибания и разгибания),

2) дискартрогенную нестабильность (ретролистез - постоянное смещение позвонка кзади),

3) дискартроостеогенную нестабильность - разъединение позвонка в межсуставной части дужки и смещение тела кпереди (дегенеративный спондилолиз).

Выделяют два **типа** остеохондроза: моносегментарный и полисегментарный.

Таким образом, классификация остеохондроза включает:

Тип: моносегментарный, полисегментарный

Форма: стабильная, нестабильная

Стадия: внутридисковая, дискогенная протрузия, дискоартрогенная грыжа дискоартроостеогенная.

**Клиническая картина остеохондроза разнообразна.**

Синдромы:

болевые (алгии),

статические (вертебральные - сколиоз, кифоз, гиперлордоз ),

неврологические (корешковые, спинальные),

вегетативные (вегетативно-дистрофические, вегетативно-сосудистые, вегетовисцеральные синдромы),

синдром нестабильности позвоночника.

Проявления синдромов зависит от стадии дегенерации.

### Шейный остеохондроз.

При нем выражены вегетативные, корешковые и сосудистые расстройства.

1 корешковые синдромы: вертеброгенная цервико-краниалгия, цервикобрахиалгия, цервикальная дискалгия, синдром передней лестничной мышцы, плече-лопаточный периартрит,

2 черепно-мозговые нарушения: синдром позвоночной артерии (шейная мигрень, синдром базилярной недостаточности),

3 синдром висцеральных нарушений: кардиальный (шейная стенокардия).

### Остеохондроз грудного отдела позвоночника.

Характерны статические, неврологические и висцеральные синдромы.

1 псевдоангинозный синдром (Д2-Д7): межреберная невралгия, боли в животе (абдоминалгический синдром) - диспепсия, холецисталгия, острый живот, солярный гвоздь (раздражение солнечного сплетения).

2 дизурический синдром - приступы почечной колики (Д7-Д9).

3 половая слабость (Д9-L1).

### Поясничный остеохондроз.

Характерно отсутствие спинальной патологии (спинной мозг заканчивается на уровне L1-L2). Процесс обусловлен грыжами дисков, нестабильностью. Прежде всего характерны болевой, корешковый и статический синдромы, а вегетативные нарушения отступают на задний план. Часто отслеживается травматический фактор в анамнезе (перенесенные переломы тел позвонков, тяжелые спортивные и профессиональные нагрузки).

1 корешковый и болевой синдром представлены люмбалгиями, люмбофеморалгиями и люмбоишиалгиями (ишиас).

2 вегетативные синдромы носят симпаталгический характер: цианоз, сухость кожи, нарушения потоотделения, вазомоторные нарушения (зябкость конечностей, снижение температуры тела, спазм артерий вплоть до исчезновения пульса), нейрогенный мочевой пузырь (задержка или истинное недержание мочи, вялый паралич m. Detrusor urinae, сфинктера, мышц тазового дна, анестезия или гипестезия аногенитальной области).

### Диагностика.

Диагноз выставляется на основании анамнеза, клиники, рентгенографии, МРТ, РКТ. При рентгенографии обращают внимание на снижение высоты межпозвонковых дисков, субхондральный склероз замыкательных пластин и наличие краевых костных разрастаний (остеофитов). Последние, вместе с оссификацией продольных связок, могут вести к спондилезу (сращению позвонков по боковым поверхностям).

### Лечение.

Стабильная форма (без доказанной дискогенной компрессии невралгических структур) - консервативное лечение.

Нестабильная форма (доказанная дискогенная компрессия невралгических структур) - удаление грыжи диска, стабилизация сегмента, протезирование диска.

### Консервативное лечение.

Так как остеохондроз, как и остеоартроз относится к группе хондропатий, принципы консервативного лечения очень близки:

ортопедический режим:

- ограничение интенсивной вертикальной нагрузки (отказ от подъема грузов и т.д.).

- избегания факторов провоцирующих обострения (переохлаждения, резкие движения без разминки и т.д.)

2) ФТЛ.

- В период вне обострений применяются методы улучшающие кровообращение (озокеритовые аппликации, магнитотерапия), электростимуляция мышц.

-В период обострений – методы снимающие: воспаление (ультразвук-фонофорез с гидрокортизоновой мазью или НПВП), болевой синдром (лазер, электропроцедуры с новкаином), напряжение мышц (токи д`Арсонваля).

3) медикаментозное лечение:

- анальгетики (см. выше в остеоартрозе)
- НПВП (см. выше в остеоартрозе)
- хондропротекторы (см. выше в остеоартрозе – хондроитин сульфат)
- сосудорегулирующие препараты (см. выше в остеоартрозе)
- спазмолитики (для снятия спазма мышц и сосудов компрессированных невралгических структур (корешков, спинного мозга). Самый эффективный препарат на нашем рынке – мидокалм ( ), однако его спазмолитическое действие очень выражено и возможны передозировки, поэтому его применяют по рецепту врача в период обострения. Чаще для поддерживающей терапии и при обострениях применяют менее опасные препараты – ношпа, баралгин, пап

аверин и т.д.

- при наличии признаков компрессии невралгических структур показано применение нейротрофиков (нейрамин и т.д.)

4) бальнеолечение

5) вытяжение и мануальная терапия должны быть направлены на уменьшение сдавления структур позвоночного сегмента, растяжение и расслабление перенапряженных спазмом мышц.

6) массаж помогает улучшить кровообращение в пораженном сегменте, снять напряжение с перенапряженных спазмом мышц.

7) ношение поддерживающего корсета

- при статических нагрузках (на работе, при занятиях спортом) - эластичного

- при выраженных стадиях заболевания – корсета жесткой фиксации

8) специальная ЛФК:

- укрепление мышечно-связочного аппарата (мышечного корсета)

- сохранение и увеличение подвижности (гибкости) позвоночника является самым важным и доказано эффективным методом профилактики обострений и прогрессирования остеохондроза вне зависимости от стадии заболевания.

### **Оперативное лечение:**

Оперативное лечение показано только в случае доказанной (вторичная миелопатия на МРТ) дискогенной компрессией спинного мозга или его корешков. Выполняется нуклеотомия (удаление пульпозного ядра) открыто - механически, или с помощью специальных малоинвазивных инструментов – воздействием лазерного излучения. При дополнительном наличии выраженных изменений в фиброзном кольце показано его удаление. После этого необходимо выполнить либо протезирование межпозвоночного диска, либо стабилизация сегмента костной пластикой (по сути – аналог артродеза – корпоралез).

Пациенты должны быть информированы, что оперативное лечение не приносит выраженной положительной динамики – его задача профилактика прогрессирования неврологических симптомов и инвалидности.

**1.ВВЕДЕНИЕ (актуальность) темы:** *Деформирующий артроз* - одно из самых распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Им страдает около 5% всех жителей земного шара. Среди амбулаторных больных ортопедического профиля они составляют 1/3. Деформирующий артроз крупных суставов в среднем через 10-11 лет от начала заболевания почти в 100% случаев приводит к инвалидности.

Остеохондроз – самое распространенное заболевание позвоночника, являющееся своеобразной расплатой человека за прямохождение. Остеохондроз – дегенеративно-дистрофическое поражение позвоночника, начинающееся в межпозвоночном диске и переходящее затем на тела позвонков, межпозвоночные суставы и весь связочный аппарат, характеризующееся целым рядом синдромов, которые проявляются как на уровне болезнетворного очага (позвоночник), так и на расстоянии от него (неврологические расстройства конечностей, внутренних органов). Такое разнообразие клинических проявлений остеохондроза приводит часто к диагностическим ошибкам и, следовательно, неверному лечению больных.

### **1. Деформирующие артрозы**

Под деформирующим артрозом понимают хроническое заболевание суставов дегенеративного характера с первичной дистрофией суставного хряща и последующими реактивно-дегенеративными процессами в эпифизах сочленяющихся костей.

Деформирующий артроз входит в группу дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, составляя в ней около 80%.

Какие же причины вызывают это заболевание? По своей природе деформирующий артроз заболевание полиэтиологическое. Любой процесс, который повреждает суставной хрящ, дает толчок к развитию артроза.

Неблагоприятные условия труда и быта, нарушение функции симпатической нервной системы, изменения нейрогуморального характера, генетические, эндокринные, ферментативные, иммунные, сосудистые факторы - все они могут

иметь значение в возникновении первичного артроза. Вторичные деформирующие артрозы развиваются после травм, микротравм, вибрации, воспалительных процессов, врожденной неполноценности суставов, нарушения статико-динамической функции, асептический некроз и другие заболевания.

Для более четкого уяснения патогенеза этого заболевания следует вспомнить некоторые анатомические и морфологические знания о суставах. По современным представлениям, синовиальная оболочка, синовиальная жидкость и суставной хрящ составляют комплекс под названием «синовиальная среда сустава». Одним из главных компонентов его является гиалиновый хрящ. Под ним расположена субхондральная пластинка. Именно в ней, зоне концевых артерий, находится самая богатая сеть капилляров костной ткани. Нервные волокна также разветвляются под основанием суставного хряща и заканчиваются варикозным утолщением.

Хрящевая ткань неоднородна и напоминает губку с очень тонкими порами. Она состоит из хондроцитов и большого количества плотного межклеточного вещества, называемого матриксом. Последний содержит волокнистый каркас из коллагеновых волокон и основное вещество, главными компонентами которого являются протеогликаны и гликопротеины.

Благодаря своему строению и химическому составу, хрящ обеспечивает прочность, упругость и эластичность сустава. Через посредство матрикса осуществляется снабжение хондроцитов питанием, водой, кислородом: при движении под действием веса тела суставной хрящ нижних конечностей сдавливается, как губка, а неиспользованная тканевая жидкость выдавливается из него. При разгрузке давление в хряще падает, и хрящ, аналогично губке, освободившись от давления, расширяясь, всасывает в себя свежую, богатую питательными веществами тканевую жидкость. Таким образом, при каждом шаге осуществляется питание хряща. Отсюда понятным становится смысл фразы: «Движение для сустава - это жизнь».

Однако синовиальная жидкость не может доставить кислород, а суставной хрящ не имеет собственных сосудов, так что питание его осуществляется еще и благодаря сосудам субхондральной зоны. В итоге, наиболее уязвимым элементом сустава и первичным очагом поражения при деформирующем артрозе является суставной хрящ.

Таким образом, в любой момент под влиянием неблагоприятного внешнего или внутреннего воздействия может произойти спазм или тромбоз сосудов субхондральной зоны кости или (и) синовиальной оболочки с последующим нарушением микроциркуляции и развитием гипоксии хряща. В тканях элементов сустава наступит накопление недоокисленных продуктов обмена (молочная, пировиноградная кислоты), надпороговое накопление кининов, просто-гландинов, катехоламинов. Нарушение питания хряща ведет к его дегенерации: разрушаются лизосомы хрящевых клеток, активизация лизосомных ферментов вызывает гибель хондроцитов с выходом протеогликанов в результате их деполимеризации.

Гибель клеток, обеднение хряща протеогликанами ведут к потере упругости и эластичности хряща, разволокнению коллагеновых волокон и появлению дефектов. Нарушение структуры хряща сопровождается изъязвлением его поверхностных слоев. Развитие дегенеративных изменений в синовиальной оболочке сопровождается снижением продукции синовиальной жидкости и ведет к так называемому «сухому суставу». Наряду с этим, активные субстанции хряща и его

частицы (детрит от разрушения) могут вызвать реактивный синовит, что сопровождается выходом в сустав лизосомных ферментов. Последние в свою очередь вызывают лизисомальную дегенерацию хряща.

Таким образом, патогенетически первое место в развитии первичного артроза занимает фактор питания хряща. Наступающие в последующем изменения в хряще ведут к снижению его резистентности даже к обычной нагрузке. Потеря хрящем эластичности и нарушение конгруэнтности ведут к макро- и микротравме субхондральной пластинки, которая на это реагирует усиленной продукцией костного вещества, проявляющаяся в виде остеосклероза. Избыток костного вещества в этой зоне при продолжающейся нагрузке на суставные поверхности вызывает его распространение в места наименьшего давления и скопление костного вещества, выявляемое рентгенологически в виде остеофитов. Это способствует еще большему нарушению питания хряща.

При вторичном артрозе дегенеративный процесс развивается уже в травмированном хряще. Причем, уже в начальной стадии процесса нередко биомеханические факторы в виде нарушения центрации, инконгруэнтности и нестабильности сустава играют главенствующую роль. Развитие артроза после травм идет через воспаление, через артрит и синовит. В этих случаях для формирования артроза необходимо 4-5 месяцев.

В течении деформирующего артроза различают 3 стадии:

I стадия характеризуется утомляемостью конечности, умеренным ограничением движений в суставе, возможен небольшой хруст. В покое и небольшой нагрузке боли отсутствуют. Обычно боли возникают в начале ходьбы - «стартовые боли» или после продолжительной нагрузки. Рентгенологически выявляется сужение суставной щели за счет хондролiza и легкий субхондральный склероз.

II стадия характеризуется нарастанием ограничения движений, которые сопровождаются крепитацией. Резко выражен болевой синдром, уменьшающийся только после продолжительного отдыха. Появляется деформация сустава, гипотрофия мышц, контрактура сустава, хромота. Рентгенологически выявляется сужение суставной щели в 2-3 раза в сравнении с нормой, выражен субхондральный склероз, остеофиты в местах наименьшей нагрузки.

III стадия характеризуется почти полной потерей подвижности в суставе, сохраняются только пассивные качательные движения, выражена сгибательная контрактура. Боли сохраняются и в покое, не проходят после отдыха. Возможна нестабильность сустава. Рентгенологически - суставная щель почти полностью отсутствует. Суставная поверхность деформирована, выражены краевые разрастания. Выявляются множественные кисты в субхондральных зонах суставных поверхностей.

## ДЕФОРМИРУЮЩИЙ АРТРОЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА (КОКСАРТРОЗ)

Это локализация артроза - самая частая среди остальных локализаций и составляет около 50%.

Начальные стадии коксартроза протекают бессимптомно. Только у некоторых больных отмечается уменьшение силы мышц бедра, их быстрая утомляемость при

ходьбе и в положении стоя. Боли могут возникать в начале ходьбы или после длительного сидения, при ношении тяжести. По мере усугубления процесса нарастает интенсивность болей. Они успокаиваются или полностью исчезают в покое и нарастают при малейшей нагрузке. В далеко зашедших случаях - становятся постоянными, иногда усиливаются ночью. Болевой синдром нередко сопровождается иррадиацией болей в область коленного сустава (иррадиация по бедренному нерву), могут локализоваться в области паха, ягодиц, поясничной области. Возможна блокада тазобедренного сустава в виде внезапного болезненного «заклинивания» сустава. Движения затем самостоятельно восстанавливаются. Нарушение функции сустава также нарастает медленно, по мере усугубления процесса: вначале скованность и быстрая утомляемость мышц перерастает в выраженное нарушение движений с образованием контрактур. Появляется хромота. Больной с трудом одевает носки, садится в городской транспорт, рано теряет трудоспособность. Нарастает гипотрофия мышц бедра и голени. В конечном счете коксартроз приводит к полной обездвиженности сустава, перекосом таза, усилением поясничного лордоза, нередко с боковым искривлением позвоночника. Двухсторонний коксартроз сопровождается синдромом связанных ног. Рентгенологическое обследование таза и тазобедренных суставов подтверждает диагноз и устанавливает (подтверждает) степень тяжести имеющейся патологии.

### ДЕФОРМИРУЮЩИЙ АРТРОЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА (ГОНАРТРОЗ)

По частоте занимает второе место. Среди всех заболеваний коленного сустава составляет 53%. В отличие от коксартроза гонартроз протекает более легко, 111-й стадии достигает только 15-17% всех болеющих, у половины из них процесс задерживается на 1-й ст. развития. Даже в тяжелых случаях редко приводит к полной потере трудоспособности.

Заболевание развивается постепенно, без острого начала: больных беспокоит чувство дискомфорта в суставе. Периодически появляющиеся боли в суставе характеризуются небольшой интенсивностью особенно после сна и длительного сидения - «стартовые боли». Они быстро проходят после начала ходьбы, но усиливаются при ходьбе по неровной дороге, по лестнице, при ношении тяжести. Объем движений не нарушен. Иногда первыми признаками заболевания являются хруст в суставе при движении и «приходяще-уходящие боли», быстрая утомляемость мышц. Этим характеризуется I стадия гонартроза.

Во II-й стадии болевой синдром несколько меняется: кроме «стартовых болей» больных беспокоят боли после длительного пребывания на ногах, длительной ходьбы. Эти боли успокаиваются или исчезают полностью после длительного ночного отдыха. В этот период течения болезни больные отмечают постепенное нарастающее ограничение движений в суставе, хруст при движении, заметную гипотрофию мышц, т.к. при ходьбе больной щадит больную ногу из-за болевого синдрома.

III-я стадия характеризуется постоянными болями в суставе, иногда становятся острыми, нередко возникает блокада сустава: нога «застывает» в каком-то положении, и активные сгибательно-разгибательные движения в суставе невозможны. Выявляется умеренная сгибательная контрактура, щадящая хромота, гипотрофия мышц бедра и голени, нередко больные ходят с помощью трости.



Нередко появляются признаки синовита: выпот в суставе, ухудшение общего состояния, ограничение движений, повышение температуры тела, ускоренное СОЭ.

Динамика рентгенологических признаков деформирующего гонартроза такая же, как и коксартроза: сужение суставной щели, субхондральный остеосклероз, остеофиты, кистозная перестройка в эпифизах суставных поверхностей, соответственно стадии развития.

В зависимости от преимущественной локализации дегенеративно-дистрофического процесса выделяют 4 формы гонартроза:

- гонартроз с преимущественным поражением внутреннего отдела коленного сустава (ведущий симптомокомплекс - варусная деформация нижней конечности с вершиной в области коленного сустава;
- гонартроз с преимущественным поражением наружного отдела (вальгусная деформация);
- деформирующий артроз пателло-фemorального сочленения;
- гонартроз с поражением всех отделов сустава.

## ЛЕЧЕНИЕ

Цель консервативного лечения первичных артрозов - восстановление кровообращения в тканях пораженного сустава. Терапия должна быть комплексной и включать не только медикаментозное лечение, но и физиотерапевтическое, санаторно-курортное, а по показаниям и оперативное.

Средства микроциркулярного воздействия применяются для восстановления системы микроциркуляции, т.к. именно сосуды микроциркуляторного русла являются распределителями крови непосредственно в тканях. С этой целью применяют различные средства, фармакогенез которых неодинаков: ангиотрофин, андекалин, депокалликреин, дильминал, инкрепан. Они назначаются в первой стадии заболевания у больных без явлений синовита в течении 3-х недель. При развитии воспаления в тканях сустава происходит усиленное образование ферментов кининовой системы, что приводит к парезу сосудов и последующему тромбозу. Поэтому в этой стадии лучше использовать средства, инактивирующие кининовую систему. Их вводят в регионарное сосудистое русло или местно - в сустав. С этой целью применяют контрикал, залол, трасилол и др.

К средствам микроциркуляторного воздействия относятся АТФ, никотиновая кислота, никошпан, троксезазин, продектин, трентал, доксиум, фосфоден, эсфлазин. Особое место занимает гепарин, который улучшает интракапиллярный кровоток и повышает переносимость тканей к гипоксии. Для улучшения усвоения кислорода тканями сустава применяют витамины группы В. Хорошо влияет на микроциркуляцию никотиновая кислота, снижая в крови содержание молочной и пировиноградной кислоты. Повышают резистентность тканей к гипоксии глютаминовая кислота, АТФ, Ко-карбоксилаза. Нормализует метаболические процессы в тканях солкосерил, особенно при тяжелых поражениях. Косвенно улучшают микроциркуляцию анти коагулянты непрямого действия.

Обезболивающая и противовоспалительная терапия. Наиболее распространенным препаратом этой группы является аспирин. Он обладает противовоспалительным, обезболивающим эффектом, улучшает микроциркуляцию. С этой же целью применяют пиразолоновые препараты (анальгин, амидопирин, бутадиион, оксифенбутазон, бенетазон, апропропазон. Фепразон является наиболее

перспективным препаратом этой группы, т.к. почти не оказывает воздействия на желудочно-кишечный тракт и может назначаться даже при язвенной болезни желудка. В ряду с ним стоит кетанов. Весьма эффективны нестероидные противовоспалительные препараты: индометацин, метиндол, напросин, напроксен, вольтарен, диклонат -Д. При этом следует помнить, что длительный прием индометацина способствует дегенерации хряща. Производные уксусной кислоты: вольтарен, аклофенак (мерван, приналгин), толметин (голектин), являются самыми мощными блокаторами синтеза простагландинов, они не влияют отрицательно на обменные процессы хряща. Производные пропионовой кислоты назначаются в основном для обезболивания.

Базисные антиартрозные препараты способны улучшать обмен дистрофически измененных суставных хрящей. К ним относят: румалон, мукар-трин, артепарон, хлорохин и др. Последний способен усиливать регенерацию хрящевой ткани после травм и дистрофических процессов. Главное влияние базисных препаратов заключается в том, что они связывают ферменты, ответственные за повреждение хряща при артрозе.

Десенсибилизирующие препараты назначаются во всех стадиях артроза. Применяют димедрол, пипольфен, супрастин, тавегил и др. Подобным действием, но в меньшей степени обладают аспирин, амидопирин, аскорбиновая кислота.

Внутрисуставное введение лекарственных препаратов получило широкое распространение. Чаще всего вводят гормональные препараты (гидро-кортизон, дексаметазон, дипроспан и др.), которые уменьшают выход лизосомальных ферментов и альтерацию тканей, оказывая противовоспалительное, десенсибилизирующее действие, но могут усугублять дегенерацию хряща. Поэтому их предпочитают вводить при тяжелых формах и степенях развития болезни.

Воздействие на симпатическую нервную систему достигается блокадами нервных стволов, узлов и сплетений, которые направлены на устранение болей и снятие мышечного спазма с последующим увеличением амплитуды движений в суставах.

Физиотерапевтические методы лечения направлены на стимулирование обменных и трофических процессов, восстановление микроциркуляции, активизации процессов восстановления и уменьшение дистрофических процессов. При назначении ФТЛ учитывается стадия заболевания.

В начальных стадиях первичного артроза без явлений синовита назначают для стимуляции обменных процессов индуктотермию, ДМВ, СМВ, СМТ, ультразвуковую терапию, радоновые, хлоридно-натриевые, скипидарные ванны, грязелечение. При этом следует учитывать, что у больных с острым началом тепловые процедуры могут усиливать болевой синдром. В этих случаях назначают фонофорез или электрофорез анальгина, апифора, а при явлениях синовита - гидрокортизона, салицилата натрия, папаверина. Для стимуляции обменных процессов в хряще назначают электрофорез цинка, лития, серы.

Аналгезирующим эффектом обладают УФ-облучение, синусоидальные, диадинамические токи, ультразвук.

Местно применяют компрессы с медицинской желчью, камфорным спиртом, повязки с вазелином, троксевазином.

ЛФК и массаж стимулируют кровообращение, тканевой обмен и способствуют улучшению функции сустава. При обострении синовита ЛФК и массаж не показаны.

Санаторно-курортное лечение начинают проводить у больных I-II ст. без синовита в период ремиссии. Используют грязевые курорты, с хлоридными, натриевыми, радоновыми водами (Бобруйск, Летцы, Светлогорск и др.)

Ортопедические меры воздействия. Больным с деформирующим артрозом необходимо соблюдать двигательный режим, направленный на разгрузку больного сустава, следует избегать продолжительной ходьбы, длительного стояния на ногах или пребывания в одной позе, не следует носить тяжести. При выраженном болевом синдроме необходимо при ходьбе пользоваться тростью или ходить с помощью костылей. С целью разгрузки больного сустава, даже в домашних условиях, следует применять манжетное вытяжение с грузом по оси ноги 2-3 кг. При резких болях, не проходящих от вышеперечисленных мероприятий, можно применять фиксацию сустава гипсовой повязкой на 2-4 недели.

Деформирующий артроз - хроническое заболевание с тенденцией к прогрессированию, нередко требующее оперативного вмешательства.

Оперативное лечение завершает консервативное лечение при первичных артрозах и рекомендуется при III ст. заболевания. Ключевым вопросом оперативного лечения является ликвидация болевого синдрома и восстановление опороспособности конечности. Очень желательно восстановление или сохранение движений в суставе. При вторичных артрозах оперативное лечение нередко является первым мероприятием уже в начальной стадии процесса с целью ликвидации биомеханических причин заболевания (инконгруэнтность, децентрация, нестабильность) и прерывания его в начальных стадиях. Характер оперативных вмешательств зависит от этиологии артроза, его стадии и локализации.

При первичных деформирующих артрозах III стадии тазобедренного сустава применяются: - артродез (ликвидирует боли ценой формирования костного анкилоза); - артропластика; - остеотомии бедра; - краевая моделирующая резекция головки бедра и впадины; - эндопротезирование сустава.

Из вторичных коксартрозов наиболее часты диспластические на почве врожденной неполноценности сустава и посттравматические. Профилактикой артрозов при травмах является точное восстановление нормальных соотношений в суставе (допустимый диастаз 1 -2 мм, При котором возможна регенерация гиалинового хряща).

В случаях дисплазии уже на ранних стадиях артроза рекомендуются кроме остеотомий бедра - остеотомии таза, т.е. внесуставные операции, улучшающие взаимоотношение суставных поверхностей и увеличивающие площадь покрытия головки бедра крышей вертлужной впадины, распределяя равномерно нагрузку на суставные поверхности.

При деформирующих артрозах коленных суставов прибегают чаще к коррегирующим остеотомиям с целью создания правильной нагрузки на суставные поверхности. В крайних случаях проводят артродез. Эндопротезирование сустава в нашей стране пока еще не получило должного распространения.

## **2. Остеохондроз**

Причины остеохондроза: инфекционные, ревматоидные, аутоиммунные поражения, травмы, аномалии развития позвоночника, инволютивные изменения, мышечный дисбаланс, эндокринные и обменные нарушения, наследственная патология.

Межпозвоночный диск и два смежных позвонка с соответствующими суставами и связочным аппаратом составляют позвоночный сегмент.

Функции диска- прочное соединение смежных позвонков,

функция полусустава, т.е. обеспечение подвижности одного позвонка по отношению к другому, функция биологического амортизатора.

Межпозвоночный диск - это гидростатическая уравновешенная система, в центре которой пульпозное ядро ( желе ), а вокруг фиброзное кольцо ( оболочка ). Ядро стремится расплыться, а кольцо сдерживает. В процессе дегенерации диск теряет влагу, ядро высыхает и распадается на фрагменты, кольцо теряет эластичность, размягчается, истончается, трескается, разрывается. В трещины и разрывы попадают фрагменты ( секвестры ) ядра, ущемляются в них и выпячиваются в позвоночный канал. Кроме этого разрывы гиалиновых пластинок способствуют проникновению части диска в тело позвонка с образованием грыжи Шморля.

Методы диагностики – рентгенологические ( в том числе контрастные и функциональные исследования.

Существует две формы дегенеративного поражения межпозвоночного диска:

локальная – дегенерация локализуется на каком-либо определенном участке фиброзного кольца,

диффузная – поражены все ткани диска ( ядро, кольцо, гиалиновая пластинка ).

Выделяют три стадии остеохондроза :

1. внутридисковая ( относительно нормальное пульпозное ядро смещено, форма диска не нарушена),

2. протрузия диска ( выпячивание фиброзного кольца, в том числе и в полость позвоночного канала ),

3. внедисковая ( грыжа диска ) – перемещение пульпозного ядра за пределы диска через разрыв в кольце в полость позвоночного канала.

При локальном поражении диска имеет место ограничение нормальных движений или их исчезновения ( по функциональным рентгенограммам ). Это стабильная форма остеохондроза.

При диффузном поражении развивается избыточная подвижность между позвонками, которая в норме не наблюдается. Это так называемая нестабильность позвоночного сегмента. Выделяют 1) дискогенную нестабильность ( определяется при рентгенографии в положении сгибания и разгибания ),

2) дискартрогенную нестабильность (ретролистез- постоянное смещение позвонка кзади ),

3) дискартро- остеогенную нестабильность- разъединение позвонка в межсуставной части дужки и смещение тела кпереди ( дегенеративный спондилолистез ).

Выделяют два типа остеохондроза: моносегментарный и полисегментарный.

Таким образом, классификация остеохондроза включает:

Тип:	моносегментарный	полисегментарный
Форма:	стабильная	нестабильная
Стадия:	внутридисковая	дискогенная
протрузия		дискартрогенная
грыжа		дискартро-остеогенная

Клиническая картина остеохондроза разнообразна.

Синдромы: болевые ( алгии ), статические ( вертебральные- сколиоз, кифоз, гиперлордоз ), неврологические ( корешковые ), вегетативные, синдром нестабильности позвоночника.

Проявления синдромов зависит от стадии дегенерации.

Вегетативные синдромы:

1 вегетативно-дистрофические (нейроостеофиброз- периартрит, эпикондилит, стилоидит, трохантерит, ахиллодиния и т. д. )

2 вегетативно-сосудистые ( регионарные вегето-дистонические синдромы, синдром позвоночной артерии и др. )

3 вегето-висцеральные синдромы ( кардиалгии, кардиоаритмии, холецисталгии, пилороспазмы, соляриты, почечные колики, болевые синдромы в области малого таза, похожие на гинекологические и проктологические заболевания ).

Шейный остеохондроз.

При нем выражены вегетативные, корешковые и сосудистые расстройства.

Вегетативно-дистрофические синдромы:

1 наружные синдромы: цервикальная дискалгия, синдром передней лестничной мышцы,

плече-лопаточный периартрит,

2 черепно-мозговые нарушения: синдром позвоночной артерии ( шейная мигрень ),

3 синдром висцеральных нарушений: кардиальный ( шейная стенокардия ).

Остеохондроз грудного отдела позвоночника.

Характерны статические, неврологические и висцеральные синдромы.

1 псевдоангинозный синдром (Д2-Д7): боли в животе ( абдоминалгический синдром )-

желудочная и кишечная диспепсия, холецисталгия, острый живот, солярный гвоздь (раздражение солнечного сплетения ).

2 дизурический синдром- приступы почечной колики (Д7-Д9).

3 половая слабость (Д9-L1).

Поясничный остеохондроз.

1 отсутствие спинальной патологии ( спинной мозг заканчивается на уровне L1-L2 ).

2 чаще всего обусловлен грыжами дисков, нестабильностью.

3 прежде всего характерны болевой, корешковый и статический синдромы, а вегетативные нарушения отступают на задний план.

4 более четко отслеживается травматический фактор.

Вегетативные синдромы носят симпаталгический характер: цианоз, сухость кожи, нарушения потоотделения, вазомоторные нарушения ( зябкость конечностей, снижение температуры тела, спазм артерий вплоть до исчезновения пульса ), нейрогенный мочевого пузыря ( задержка или истинное недержание мочи, вялый паралич m. Detrusor vesicae, сфинктера, мышц тазового дна, анестезия или гипоестезия аногенитальной области ).

Диагностика: анамнез, клиника, рентгенография, миелография, ЯМРТ, КТ.

Лечение.

Стабильная форма

Нестабильная форма

1-2 стадия----- консервативное лечение----- 1-2 стадия

3 стадия- удаление грыжи диска

3 стадия- удаление диска

и передний корпородез.

Консервативное лечение:

Консервативное лечение:

1 ортопедический режим

1 ст.-укрепить связочно- мышечный аппарат

2 ФТЛ

3 медикаментозное лечение

2 ст.-устранить или уменьшить смещение и укрепить связочно-

4 бальнеолечение

мышечный аппарат - вытяжение

5 мануальная терапия и массаж

специальная ЛФК, электростимуляция,

6 корсет

Авторы лекции:

доцент кафедры

травматологии, ортопедии и ВПХ кмн

В.И. Николаев